



**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ
ΓΙΑ ΘΕΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ ΔΙΔΑΚΤΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΑ**

Στο πλαίσιο της «1ης Προκήρυξης Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για Μέλη ΔΕΠ και ερευνητές/τριες και την προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας», εγκρίθηκε προς χρηματοδότηση το ερευνητικό έργο «**Integrated Photonic Quantum Circuits - InPhoQuC**». Η έναρξη υλοποίησης του έργου αναμένεται τον Απρίλιο 2020.

Το έργο InPhoQuC σχετίζεται με τον σχεδιασμό και υλοποίηση ολοκληρωμένων οπτικών κυκλωμάτων σε πλατφόρμα πυριτίας (Silica on Silicon) για εφαρμογές ανάπτυξης αποδοτικών κβαντικών υπολογιστών. Θα μελετηθεί σχεδιαστικά και θα υλοποιηθεί η ανάπτυξη ολοκληρωμένων πηγών φωτονίων (single photon sources) με χρήση ημιαγωγικών πηγών με κβαντικές τελείες (Nanowire Quantum Dots) για την ανάπτυξη αναβαθμισμένων υβριδικών κυκλωμάτων πολυχρωματικών φωτονίων στο ίδιο κύκλωμα. Θα σχεδιαστούν επίσης και θα υλοποιηθούν μέσω άμεσης εγγραφής με laser υπερβραχέων παλμών, διατάξεις πολυπλεξίας και οπτικών φίλτρων για επεξεργασία πολυχρωματικών φωτονίων επί του ολοκληρωμένου οπτικού κυκλώματος (on-chip processing). Η υβριδική ενσωμάτωση πηγών φωτονίων και διατάξεων πολυπλεξίας στο ίδιο κύκλωμα αναμένεται να βελτιώσει δραστικά την κβαντική ρυθμοδότηση (qubit rate) καθώς και την συνολική επεκτασιμότητα και λειτουργικότητα της ολοκληρωμένης οπτικής υλοποίησης κβαντικών υπολογιστών ή και κβαντικών αισθητήρων για πλήθος μελλοντικών εφαρμογών.

Το έργο θα υλοποιηθεί στο Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας (ΙΘΦΧ) του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (ΕΙΕ), σε συνεργασία με σχετικές ερευνητικές ομάδες στα ακόλουθα ιδρύματα: 1) Optoelectronics Research, University of Southampton, 2) Applied Physics department, KTH Royal Institute of Technology in Sweden, και 3) Clarendon Laboratory, Physics Department, University of Oxford.

Στο πλαίσιο του έργου αναμένεται να προκηρυχθούν τον Απρίλιο 2020 δύο θέσεις έκτακτων συνεργατών με τις ακόλουθες περιγραφές:

1) Μία Θέση Μεταδιδάκτορα ερευνητή. Ο υποψήφιος θα πρέπει να είναι πτυχιούχος Φυσικός ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή πτυχιούχος συναφών επιστημών με διδακτορικό στην φωτονική / οπτοηλεκτρονική. Θα πρέπει να έχει σημαντική εμπειρία στο σχεδιασμό, πειραματική ανάπτυξη και χαρακτηρισμό οπτικών διατάξεων. Επιθυμητή η εμπειρία σε τεχνικές ολοκληρωμένων κυκλωμάτων ή και κβαντικών εφαρμογών.

2) Μία θέση Υποψήφιου Διδάκτορα. Ο υποψήφιος θα πρέπει να είναι πτυχιούχος Φυσικός ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή πτυχιούχος συναφών επιστημών, με σχετικό μεταπτυχιακό τίτλο. Επιθυμητά προσόντα είναι η εμπειρία στον οπτικό σχεδιασμό, καθώς και η αυτόνομη πειραματική εμπειρία στην φωτονική οργανολογία και τεχνικές.

Οι ενδιαφερόμενοι/ες θα πρέπει να επικοινωνήσουν άμεσα με τον επιστημονικό υπεύθυνο του έργου, Δρ. Χρήστο Ριζιώτη, αποστέλλοντας ηλεκτρονικό μήνυμα (Riziotis@eie.gr), με αναφορά στο έργο InPhoQuC και τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα
- β) Αντίγραφα τίτλων σπουδών
- γ) Ονόματα 2 κριτών από τους οποίους μπορούν να ζητηθούν συστατικές επιστολές.

Οι υποψήφιοι που θα κριθούν κατάλληλοι για τις θέσεις θα κληθούν σε προσωπική συνέντευξη.